



11º Seminário de Extensão

O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM EM CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO DO CAMPO: DESAFIOS E POSSIBILIDADES

Autor(es)

RAFAEL AUGUSTO PERASSOLI

Co-Autor(es)

THIAGO HENRIQUE BARNABÉ CORRÊA

Orientador(es)

MÁRCIA APARECIDA LIMA VIEIRA

1. Introdução

Segundo Durante (1998), no Brasil, existem milhões de pessoas que não tiveram oportunidade de passar por um processo de escolarização regular, ou seja, nunca estudaram ou estudaram pouco. Sendo assim, excluídos da participação social, não encontraram condições de ter acesso a uma série de direitos.

Porém, desde 1998, projetos de educação voltados para trabalhadores das áreas de reforma agrária, começaram a ser desenvolvidos. O Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária – PRONERA, é uma conquista dos movimentos sociais e sindicatos rurais do campo. Dentre tantos objetivos propostos pelo PRONERA, o maior deles é enriquecer a educação nos assentamentos de agricultura familiar, utilizando metodologias voltadas para a especificidade do campo, ampliando as condições do acesso à educação como um direito social importantíssimo na construção da cidadania dos jovens e adultos.

O PRONERA é desenvolvido por parcerias entre universidade, movimento social e poder público, neste caso, a Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP, a Organização de Mulheres Assentadas e Quilombolas do Estado de São Paulo – OMAQUESP e o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos (2001), a EJA no Brasil, tanto no campo quanto na cidade, deve assumir a perspectiva da educação como direito de todo cidadão, ou seja, uma educação que usufrua dos conhecimentos adquiridos pelos educandos, ao longo de suas vidas, potencializando competências para a vida no mundo contemporâneo.

Segundo documento publicado pelo MEC (2006), intitulado “Alunos e Alunas da EJA”, devemos considerar que o sentido de aprender, nas classes de EJA, está no encontro dos educandos com a satisfação de suas necessidades e expectativas, que foram se construindo ao longo da vida, a partir e no contexto de sua cultura. É dessa cultura que os alunos partem e podem atribuir sentido ao conhecimento.

2. Objetivos

Este artigo tem por objetivo, apresentar sugestões de ensino de Ciências nas salas de EJA, apontando a importância de relacionar a disciplina com outras áreas do saber e com fatos do cotidiano dos educandos.

3. Desenvolvimento

Segundo Chalmers (1993), a questão “O que é Ciência” é enganosa e arrogante, pois ela supõe que exista apenas uma única categoria “ciência” e implica que várias áreas do conhecimento como a física, a biologia, a história e a sociologia se encaixam ou não nessa categoria. Cada área do conhecimento pode ser analisada por aquilo que é. Ciência é uma palavra aparentemente simples, mas muito complexa, por seus múltiplos significados. Podemos afirmar que a ciência está presente em nosso cotidiano e nos ajuda à:

I) Investigar fenômenos e explorar ideias; II) formular perguntas úteis e produtivas; III) buscar desenvolver explicações que são úteis com relação à compreensão do mundo; VI) manifestar interesse sobre as explicações dos outros a respeito de como e porque as coisas são como são e buscar saber de que forma tais explicações tem sido obtidas.

Segundo Lungarzo (1992), a ciência procura a verdade, porém não só ela está nessa busca, como também outras áreas do conhecimento; sejam elas, políticas, religiosas ou técnicas. O autor afirma que antigamente se acreditava que o Sol girava em torno da Terra, teoria que foi desmistificada com a descoberta de que ocorre o oposto. Com tal afirmação, podemos concluir que o conhecimento científico não é pronto e inquestionável, podendo assim ser modificado ao longo do tempo. Percebe-se então, que o mundo está em constante mudança e a ciência as acompanha.

Na educação, tanto urbana, quanto rural, a ciência é vista com dificuldade pelos educandos, pois eles dificilmente conseguem relacioná-la com fatos de seus cotidianos. Para eles, seus conceitos estão desfocados da realidade em que vivem e sendo assim, não há necessidade de seu aprendizado. Para que este cenário mude, é necessária a intervenção do educador, que deverá integrar ciências num trabalho interdisciplinar, fazendo assim com que os educandos percebam que muitos conceitos estudados em ciências também são de extrema importância no estudo da língua portuguesa, matemática, história e geografia.

Segundo Gonzáles (2008), o desenvolvimento de competências, especialmente no campo da educação científica, correspondem à capacidade dos alunos em reagir a novas e problemáticas situações a partir dos conhecimentos adquiridos. Para Chassot (2003), é notável a pequena relação existente entre o ensino de ciências e uma alfabetização científica básica que gere no educando uma aprendizagem significativa. Talvez, essa dissociação esteja relacionada à “como” e “para que” a disciplina de Ciências é ministrada. A mesma concepção é identificada no aluno do campo, que sem saber, pratica “ciências” em vários momentos, como: ao coar o café, fazer um pão, ferver o leite e preparar um chá de ervas.

De maneira geral, é evidente a necessidade de todos em possuir um mínimo de conhecimento científico para exercer seus direitos na sociedade moderna (MILARÉ, 2009).

Porém, um dos desafios em ensinar ciências no campo é a dificuldade de transposição didática do conhecimento científico para uma linguagem significativa ao educando, ou seja, ensinar ciências relacionando os conceitos à vida.

De acordo com Freire (1997), é importante lembrar que as experiências dos educandos é ponto de partida para promover uma aprendizagem significativa.

A simples transmissão de informações não é suficiente para que os alunos elaborem suas ideias de forma significativa. É imprescindível que o processo de ensino-aprendizagem decorra de atividades que contribuam para que o aluno possa construir e utilizar o conhecimento. (PCNEM, 2002, p. 93).

Com a globalização da informação, o conhecimento científico se transformou num dogma para a sociedade moderna e a ciência popular, ou, o conhecimento oriundo do senso comum se tornou cada vez mais desvalorizado. Para Chassot (2003), há uma necessidade de se resgatar a valorização dos saberes populares e uma conscientização do respeito que estes conhecimentos merecem e de como estão inseridos nos distintos contextos sociais.

Gil-Pérez e Vilches (2004) apontam que a educação científica pode ser de grande contribuição à cultura cidadã, auxiliando o educando na tomada de decisões acerca dos problemas que enfrentam na comunidade. Neste sentido, a educação adquire valor como

ferramenta de transformação, sendo utilizada para o desenvolvimento humano e para a consciência de deveres e direitos de todos, em uma formação cidadã.

De acordo com González (2008), espera-se que a formação dos educandos contribua para o desenvolvimento de sua autonomia e criticidade, além da participação efetiva nas decisões de sua comunidade. Contudo, essa ação formativa padece de carência harmônica entre o ensinar e o cotidiano estudantil: a realidade nas salas de aula e os objetivos alcançados no ensino estão distantes da formação para a transformação humana.

4. Resultado e Discussão

O mundo está em constante transformação e conseqüentemente tudo em que nele se encontra, se altera. Desde nossa infância, estamos aprendendo com as interações no meio em que vivemos. Aprendemos conceitos diários, que ao decorrer do tempo vão sendo aperfeiçoados a partir de novas interações. Isso só é possível porque estamos sempre assimilando conhecimentos e então conceitos que antes eram tidos como certos podem ser reestruturados, mudando sua concepção. No ensino de Ciências isso também ocorre. Por exemplo: quando criança, conhecemos a chuva. Depois com o passar dos anos, ficamos sabendo como esse fenômeno ocorre e porque ocorre, confirmando assim que estamos em constante aprendizado.

Partindo do pressuposto de que o ser humano está em constante desenvolvimento, as DCNs para a EJA apontam:

Os termos jovens e adultos indicam que, em todas as idades e em todas as épocas da vida, é possível se formar, se desenvolver e construir conhecimentos, habilidades, competências e valores que transcendam os espaços formais da escolaridade e conduzam à realização de si e ao reconhecimento do outro como sujeito. (DCN - EJA, 2001, p. 11)

Como estagiários da UNIMEP em um projeto do PRONERA, coordenamos periodicamente, cursos de formação continuada para educadores do campo, onde nos propomos a compartilhar ideias sobre a prática docente e preparar atividades que articulem várias áreas do conhecimento, como língua portuguesa, matemática, geografia, história e ciências. Nestes momentos, os educadores procuram compartilhar suas ações nas salas de aula e repensar outras diante de alguma nova atividade proposta por outros educadores.

Também temos aproveitado para desenvolver atividades que permitam com que os educadores percebam a importância de se trabalhar ciências. Como exemplo, podemos citar o último curso de formação - ocorrido no mês de agosto de 2009, na UNIMEP – no qual propomos aos educadores o desenvolvimento de um trabalho a partir de um tema gerador, no caso a saúde, mais especificamente voltada para a alimentação.

Durante a discussão sobre a proposta de trabalho, os educadores chegaram ao consenso de que o tema saúde também pode ser trabalhado sobre outras abordagens, como sexualidade, prevenção de doenças etc.

5. Considerações Finais

Mesmo diante de tantas dificuldades vivenciadas no cotidiano dos educandos, é possível perceber que os mesmos não se intimidam diante delas, pois estão motivados a buscar algo que é direito de todo cidadão, seja ele morador da área urbana ou rural. Afinal de contas, estamos nos referindo a pessoas que foram capazes de conquistar outros direitos importantes, como o acesso à terra e habitação e que agora ampliam este acesso aos direitos ao participar deste programa de educação.

No caso do ensino de Ciências nas salas de EJA, acreditamos que existe uma vantagem em se tratar do assunto, pois os educandos tem um grande conhecimento sobre estações do ano e condições climáticas, por exemplo, pois necessitam conhecê-las para programarem suas plantações e colheitas. Sobretudo, o papel do educador é ajudar o educando a melhorar a concepção sobre tais fenômenos.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília-DF: Ministério da Educação, 2002.

CORRÊA, T.H.B.; ROGADO, J. Despertar a Vocação Científica e Incentivar Talento Potenciais para a Química: A Iniciação Científica Junior na Perspectiva do ENIC. Anais do XIV Encontro Nacional de Ensino de Química. Curitiba-PR: UFPR, 2008.

CHALMERS, A. F. O que é ciência afinal? 1ª ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1993.

CHASSOT, A.I. Alfabetização Científica: questões e desafios para educação. 3ª ed. IJUÍ-RS: Unijuí, 2003.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CNE). Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. Brasília – DF: MEC, 2001.

DURANTE, M. Alfabetização de Adultos – Leitura e Produção de Textos. Editora Artes Médias Sul Ltda: Porto Alegre, 1998.

FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia. Paz e Terra. Petrópolis-RJ, 1997.

GIL-PÉREZ, D.; VILCHES, A. Contribución de la Ciencia a la Cultura Ciudadana. Cultura y Educacion, 2004. Consultado em 29/08/2009. Disponível em: <http://www.uv.es/vilches/documentos%20enlazados/Contribuci%F3n%20de%20la%20ciencia%20a%20la%20cultura.doc>

GONZÁLEZ, J.P.C. Resolución de Problemas Científicos desde la Historia de la Ciencia: Retos y Desafios para Promover Competencias Cognitivo Lingüísticas en la Química Escolar. Ciência & Educação, v.14, n.2, p.197-212, 2008.

LUNGARZO, C. O que é ciência? 4ª ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1992.

MEC/SECAD, Trabalhando com a Educação de Jovens e Adultos. In: Alunas e Alunos da EJA. Brasília, 2006.

MILARÉ, T.; RICHETTI, G. P. Alfabetização Científica no Ensino de Química: Um Olhar sobre os Temas Sociais. Anais do XIV Encontro Nacional de Ensino de Química. Curitiba-PR: UFPR, 2008.